Beitrag zur Casuistik

der

Complication von Placenta praevia und Hydramnios.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

JOSEPH MARX

approb. Arzt

aus Gebweiler i. Els.

STRASSBURG i. E.

Buchdruckerei Ch. Müh & Cie., Finkmattstaden 2. — 1665

1900.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Freund.

Seinen lieben Eltern

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Wohl eine der schwersten Aufgaben, die an den Geburtshelfer herantreten können, ist mit Recht die Leitung einer Geburt bei Placenta praevia, und sie hat auch als solche von jeher unausgesetzt die volle Aufmerksamkeit der Geburtshelfer in Anspruch genommen. Erfahrungsgemäss ist diese Complication für Mutter und Kind lebensgefährlich.

Viel schwieriger gestaltet sich nun ein solcher Fall, wenn noch weitere Complicationen eintreten, die auch schon an und für sich die Geburt sehr gefährdende Zustände darstellen. Ich meine damit jetzt besonders einen Hydramnios, der, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, nicht gar zu selten in ausgesprochener Form mit Placenta praevia vergesellschaftet ist, und der doch so leicht, selbst unter sonst normalen Verhältnissen, zu gefährlichen Haltungsanomalien der Frucht, zu Prolaps der Nabelschnur und der Extremitäten, zu atonischer Nachblutung, ja selbst zu plötzlichem Collaps und Tod führen kann.

Wegen des Interesses, das derartige Fälle bieten, dürfte es angezeigt sein, im Folgenden einen Beitrag zu liefern zur Casuistik der Complication von Placenta praevia mit Hydramnios. Anlass zur Bearbeitung dieses Themas gab ein in hiesiger geburtshülflichen Poliklinik beobachteter Fall, bei dem eben diese Complication in evidenter Weise beobachtet wurde.

Fall I.

Es handelt sich um eine 38 Jahre alte Frau R. Caroline. Der Vater starb an einer Lungenentzündung nach kurzem Krankenlager. Die Mutter dagegen lebt, leidet allerdings, wie die Patientin angibt, schon seit Jahren an Lungenschwäche und bereits längere Zeit an Husten. Von sieben Geschwistern sind vier jung an unbekannten Krankheiten gestorben; die drei noch lebenden Brüder sollen mit Ausnahme des einen, der ebenfalls auf der Lunge schwach und angegriffen sei, gesund sein. Über die Zeit und das Alter, in welchem sie das Gehen erlernt hätte, weiss Patientin nichts Genaueres anzugeben, glaubt aber zur gehörigen Zeit das Gehen erlernt und es später nicht wieder verlernt zu haben.

Im Alter von 10 Jahren glaubt sie nun lungenkrank geworden zu sein, und zwar im Anschluss an eine Masernerkrankung, an welchem Lungenleiden sie ein Jahr lang gelitten haben will. Dann aber fühlte sie sich wieder ziemlich wohl und will seitdem bis auf weiteres von Erkrankungen verschont geblieben sein.

Die erste Menstruation trat bei ihr im Alter von 17 Jahren ein. Dieselbe war anfänglich regelmässig, alle 4 Wochen wiederkehrend, von einer Zeitdauer von 3 bis 4 Tagen und von nicht besonderer Stärke. Dieser Zustand dauerte bis ins 19. Jahr, von wann ab die Menses für ein ganzes Jahr sistirten, ohne dass dabei Beschwerden eingetreten wären, und ohne dass Patientin einen stichhaltigen Grund dafür anzugeben wüsste. Jedenfalls dürfte schon damals die tuberkulöse Disposition wie so oft, so auch hier, diese Menostasis bewirkt haben.

Als die Menses nach Jahresfrist wieder auftraten, waren sie von verschieden langer Dauer, ziemlich schwach,

postponirend und mit Krämpfen verbunden. Auch trat in ziemlicher Stärke ständiger Fluor albus seit dieser Zeit auf.

Mit 20 Jahren wurde Patientin zum ersten Male gravid. Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen und ohne bedeutendere Beschwerden. Wohl litt sie dabei etwas an Kopfweh, Zahnschmerzen, Sodbrennen, Obstipation und während der drei bis vier ersten Monate an Vomitus matutinus. Die Geburt erfolgte zur richtigen Zeit nach abgelaufenem 10-Mondsmonat spontan bei guter Wehenthätigkeit. Das Kind wurde in Schädellage geboren, war und blieb gesund. Das Puerperium verlief in normaler Weise ohne jeden pathologischen Zwischenfall.

Ebenso normal verliefen die folgenden weiteren fünf Schwangerschaften, Geburten und Wochenbetten, ohne dass die Frau unter grösseren Beschwerden, als wie sie dieselben beim ersten Male gehabt hatte, zu leiden gehabt hätte. Die Kinder wurden immer spontan in Schädellage ohne irgend welche Kunsthülfe geboren. Ganz besonders zu bemerken ist, dass sich die Frau nach der sechsten Entbindung immer noch wohl gefühlt und an der Lunge nichts Absonderliches bemerkt haben will. Allerdings war sie immer ziemlich schwächlich und hatte nur spärlich Milch, weshalb die Kinder alle künstlich aufgezogen wurden.

Gegen August 1895 trat sie in ihre siebente Schwangerschaft ein. Die Beschwerden waren zwar etwas stärker als früher in den gleichen Umständen. Ganz besonders aber machte sich gegen den 5. Monat ein heftiger Husten bemerkbar, der ihr bis dahin niemals aufgefallen war. Sie litt daneben an heftigen Kopfschmerzen; auch klagte sie schon damals über Schmerzen im Unterleib.

Im übrigen aber schritt die Gravidität in normaler Weise ohne jede Störung fort, sodass die Frau am normalen Ende derselben niederkam. Die Geburt selbst verlief, ebenso wie die früheren, vollständig spontan. Nur trat dabei zum ersten Male eine ziemlich starke Haemoptoë auf, bei der ca. ein Weinglas voll hellroten, schaumigen Blutes ausgeworfen wurde.

Am zweiten Tage nach der Niederkunft trat ein heftiger Schüttelfrost auf, der von einer Temperatursteigerung bis auf 39° gefolgt war. Dabei bestand starke Obstipation. Die Schmerzen, die Patientin schon vorher im Unterleib verspürt hatte, steigerten sich nun so sehr, dass die Hülfe der hiesigen geburtshülflichen Poliklinik zugezogen wurde, welche, um eine bessere Überwachung und Verpflegung der Kranken ermöglichen zu können, ihre Überführung in die Krankenbaracke der Frauenklinik anordnete, der auch sofort stattgegeben wurde.

Schon damals zeigte die Person einen äusserst dürftigen Ernährungszustand und hochgradige Anämie; sie bot sogar schon einen etwas kachektischen Eindruck dar. Rechts fand sich zwischen dem M. sterno-cleido-mastoideus und dem M. trapezius in der Fossa supraclavicularis ein beträchtliches Paket geschwellter Lymphdrüsen von mittlerer Consistenz und auf ihrer Unterlage frei verschieblich. Der Thorax war ausserordentlich flach; die Fossae supra- und infraclaviculares rechts wie links waren tief eingesunken. Die Patientin hustete heftig und zeigte reichlich Auswurf von zäher, schleimig-eitriger Consistenz. Die Untersuchung der Thoraxorgane ergab über den Spitzen beiderseits Dämpfung und verhältnismässig gering im Vergleich zu dem andern Befund nur ein leichtes, kleinblasiges Rasseln über den hinteren oberen Lungenpartieen beiderseits.

Der Unterleib war besonders auf der rechten Seite äusserst druckempfindlich über dem Lig. Poupartii. Der Uterus zeigte sich antevertirt von Citronengrösse. Im Parametrium war kaum eine Resistenz zu fühlen. Von den Adnexen war wegen der äusserst heftigen Schmerzhaftigkeit nur wenig zu palpiren.

Am andern Tage trat wieder ein Schüttelfrost auf, nach welchem die Temperatur bis zu einer Höhe von 40 ^{0} stieg. Die Schmerzen über dem Lig. Poupartii nahmen an Intensität zu. Gerade an dieser Stelle grösster Schmerzhaftigkeit constatirte Prof. Dr. Freund nun einen weichen, wurstförmigen Tumor. Bei darauf folgender bimanueller Untersuchung liess sich oben rechts an den Adnexen im Zusammenhang und unter der erst gefühlten Geschwulst ein zweiter, weicher Tumor palpiren, der ebenfalls äusserste Schmerzhaftigkeit zeigte.

Bei der intrauterinen Exploration konnte man eine stark prominirende, handtellergrosse Stelle an der hinteren Wand des Uterus konstatiren, die man als die Placentarstelle ansprach. Die im Anschluss daran vorgenommene intrauterine Ausspülung brachte keine besonderen pathologischen Massen oder Placentarreste aus der Uterushöhle hervor.

Im weiteren Verlauf der Krankheit nahm die Druckempfindlichkeit des Leibes allmählich ab, das Fieber verschwand, und der Uterus nahm Apfelsinengrösse an. Obschon rechts oben sich noch an einer circumscripten Stelle eine Infiltration fand, und der Ausfluss immer noch leicht blutig war, wurde die Patientin, aber bloss auf ihren ausdrücklichen Wunsch hin, als gebessert entlassen, nicht als geheilt von ihrer Krankheit, die auf eine circumscripte Lymphangitis im rechten Tubo-ovarialstrang diagnostizirt war. Aus dem Fluor albus, der seit

dieser Zeit mit besonderer Stärke auftrat, können wir mit Recht die Entwicklung einer Endometritis puerperalis vermuten, was, wie wir sehen werden, sehr oft Placenta praevia verursacht. Daneben bestand Schmerz und Druck im Unterleibe. Auch die Perioden wurden sehr stark und anhaltend. Doch fehlen darüber weitere nähere Mitteilungen.

In der folgenden Zeit nahm die Erkrankung auf der Lunge immer grössere Ausdehnung an, wenn auch gelegentlich ein zeitweiliger Stillstand zu konstatiren war. Ganz besonders nahm die Schwellung der Lymphdrüsen in der rechten Supraclaviculargrube so an Umfang zu, dass im November 1896 eine Operation notwendig wurde, wobei ein mannsfaustgrosses Paket von an Lymphadenitis tuberkulosa caseosa erkrankten Drüsen exstirpirt wurde. Die gleiche Operation wurde im folgenden Jahr auf der linken Seite ausgeführt. Wegen fortschreitender Phthisis pulmonum musste Patientin gegen Ende des Jahres 1897 und zu Anfang des Jahres 1898 die medizinische Klinik aufsuchen, wo sie sich jedesmal bis zu einem gewissen Grade erholte.

Sie litt in dieser Zeit an häufigeren Haemoptoeanfällen, wobei aber immer bloss eine geringe Menge hellroten Blutes ausgeworfen wurde. Auch zeigte sie damals schon geringe fieberhafte Temperatursteigerungen mit heftigen Nachtschweissen und Hustenanfällen.

Gegen Ende des Jahres 1898 musste sich wiederum die Patientin einer Operation unterziehen, die in der Entfernung von tuberkulös erkrankten verkästen Lymphdrüsen bestand, und zwar wieder in der rechten Oberschlüsselbeingrube.

Schon zu dieser Zeit stand die Patientin in den ersten Anfängen ihrer achten Gravidität. Die letzte

Periode hatte sie anfangs Oktober 1898 gehabt. Die ersten Kindsbewegungen fühlte sie gegen Anfang Februar, also so ziemlich in der Hälfte der Graviditätszeit. Diese letzte Schwangerschaft war mit sehr bedeutenden Beschwerden der verschiedensten Art verbunden. Vor allem griff der Kräftezerfall während ihres weiteren Verlaufes in einer solchen Weise um sich, dass die Patientin nun die meiste Zeit das Bett hüten musste und sich äusserst elend fühlte. Doch wurde ein Arzt nicht zu Rate gezogen. Dass seit der letzten Unterleibskrankheit bei ihr die Symptome einer Endometritis bestanden, haben wir schon hervorgehoben.

Schon im 5. Monat fiel der Frau die abnorm starke Ausdehnung ihres Leibes auf, die im weiteren Verlaufe der Gravidität bis zu 115 cm Leibesumfang in der Nabelhöhe führte, sodass die Patientin unter Herzpalpitation, Atembeschwerden, Cyanose, Dyspnoe und an starken Schmerzen in der Unterbauchgegend und im Kreuze litt und weder stehen noch sitzen konnte, sondern die ganze letzte Zeit der Schwangerschaft im Bette liegend zubringen musste, wobei natürlich auch ihr sonst sehr entkräfteter Zustand mit ins Gewicht fällt. Besonders hervorzuheben sind zwei Haemorrhagieen, die in der Schwangerschaft auftraten, und zwar die erste 4 Wochen, die zweite 3 Wochen vor der Niederkunft, die aber nur von geringer Heftigkeit waren.

Die Frau befand sich im Anfang Juni 1899 im 9. Mondsmonat der Gravidität, also einen ganzen Monat vor dem normalen Ablauf derselben, als unvorhergesehen, wie dies ja gewöhnlich bei Placenta praevia zutrifft, ohne dass eine akut einwirkende Ursache vorangegangen wäre, gegen 10 Uhr abends plötzlich eine ziemlich starke Blutung aus den Genitalien entstand. Zu gleicher Zeit

traten Wehen auf, die sich rasch folgten und mit heftigen ziehenden Kreuzschmerzen verbunden waren. Der herbeigerufene Arzt konstatirte bei der internen Untersuchung den Muttermund für einen Finger durchgängig und vermutete Placenta praevia; denn von Erosionen an der Portio vaginalis, von Venectasieen in der Scheide, die eventuell auch eine Blutung hätten erzeugen können, war nichts zu bemerken.

Da aber die Blutung fast ebenso rasch wie sie gekommen war, auch wieder stand, und auch die Wehenthätigkeit bald wieder nachliess, somit eine strikte Indikation zum Eingreifen nicht gegeben war, beschloss er sich vorläufig exspektativ zu verhalten. Als sich aber am anderen Morgen die Blutung unter gleichzeitigem Wiedereinsetzen der Wehen wiederholte, beschloss der Arzt, gegen 6 Uhr früh die Hülfe der Poliklinik in Anspruch zu nehmen.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle über die Genese dieser Blutungen einige Worte einzuschalten.

Die Blutungen bei Placenta praevia erfolgen infolge der Ausbildung des unteren Segments, die besonders in den letzten Monaten der Gravidität stattzufinden pflegt. Nach Seyfert erfolgen diese Haemorrhagieen gewöhnlich auf die Einwirkung einer äusseren Schädlichkeit; sie können aber aus leicht begreiflichen Gründen auch ohne dieselbe zu Stande kommen. Jedenfalls gehen immer, wenn auch nicht immer für die Schwangere bemerkbar, Kontraktionen der Gebärmutter vorher. Da nämlich durch die Entwicklung des unteren Segments in der Schwangerschaft und in der Geburt, die Gegend, welche früher innerer Muttermund war, höher hinaufrückt und stark gedehnt wird, trennt sich rings um denselben jener Teil der Placenta los, der das untere Segment bedeckte, da

der Mutterkuchen nicht der starken Dehnung seiner Haftfläche zu folgen vermag. Hieraus ist auch das periodische Eintreten der Blutungen erklärt, da sich bis zum vollständigen Verstreichen der Vaginalportion immer wieder der dem Muttermunde zunächst liegende, noch nicht losgetrennte Teil der Placenta lösen muss. So scheint mit fortschreitender Geburt bei vorliegendem Mutterkuchen dieser vorzufallen, was aber bloss dadurch verursacht ist, dass unteres Segment und Cervix am Ei nach oben entwichen sind. Erst nach dem Blasensprung kann sich der noch fest anhaftende Rest der Placenta mit dem Uteruskörper nach oben retrahiren.

Infolge eben dieser Haemorrhagieen führt Placenta praevia in sehr vielen Fällen zu dem praematuren Eintritt der Geburt. Ja Seyfert spricht Placenta praevia sogar als häufige Ursache für Abort an. Er selbst hatte einige Male die Gelegenheit, in vollem Gange sich befindende Aborte zu beobachten und hat sich zweimal mit dem in den Uterus eingeführten Zeigefinger überzeugt, dass die in den Muttermund hereinragende Placenta nahe am Cervix noch fest adhärirte.

Nach dieser kurzen Einschaltung wollen wir uns wieder unserer Kreissenden zuwenden.

Es war eine Frau von mittlerer Grösse, ziemlich grazilem Knochenbau, die in ihrem äusserst dürftigen Ernährungszustand einen enorm heruntergekommenen Eindruck machte. Wangen und Schleimhäute waren der obwaltenden Kachexie entsprechend fahl und anämisch. Die Zunge war leicht belegt; der Puls war fadenartig dünn und bloss zeitweise zu fühlen, doch von mittlerer Frequenz. Die Temperatur war nicht erhöht. Im allgemeinen bot die Kreissende das Bild einer progressen Phthise dar. Äusserste Abmagerung, sehr platter,

deutlich retrahirter Thorax, tief eingefallene Supra- und Infraclaviculargruben. Am Halse fanden sich beiderseits die von den erwähnten Drüsenexstirpationen herrührenden Narben. Daneben aber zeigten sich wiederum mannsfaustgrosse Pakete tuberkulös geschwellter Drüsen in der Fossa supraclavicularis links zwischen M. sterno-cleido-mastoideus und dem M. trapezius und ferner in der rechten Fovea axillaris. Die Pakete fühlten sich ziemlich hart an, waren jedoch in ihrer ganzen Ausdehnung vollständig auf der Unterlage verschieblich und zeigten keine Druckempfindlichkeit. Die unteren Extremitäten wiesen zahlreiche ziemlich bedeutende Varicen auf, ebenso ein ausgesprochenes Knöchelödem. Dagegen fehlten Zeichen eines allgemeinen Hydrops.

Die Nieren erwiesen sich als gesund, und auch das Herz zeigte reine Töne; es arbeitete zwar schwach und jagend, aber doch regelmässig mit einer Frequenz von ca. 112 Pulsen.

Der Befund an den Lungen ergab beiderseits gedämpften Schall und über beiden Lungen reichliche mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Der reichliche Auswurf zeigte eine zähe, eitrige Konsistenz.

Von einer eventuell überstandenen Rhachitis liessen sich keine Spuren entdecken. Das Becken zeigte sich leicht allgemein verengt.

Dist. spin. ant. sup.	24½	cm.
Dist. crist. oss. il.	28	„
Dist. troch.	30½	„
Conj. externa.	20	„

Es fehlte jede Andeutung einer Luftfigur zwischen den Beinen; ebenso bot die Raute und die Wirbelsäule vollständig normale Verhältnisse.

Die Brüste waren schlaff und schlecht entwickelt mit spärlichem Drüsenkörper, mit geringem Colostrumgehalt. Die Warze gut entwickelt; der Warzenhof zeigte neben intensiver Pigmentirung nur wenig Montgomery'sche Drüsen.

Bei der Besichtigung des Abdomens fiel vor allem neben der starken Pigmentirung der Linea alba die enorme Diastase der Mm. recti abdominis auf, sodass die inneren Ränder dieser Muskeln nur zwei Finger breit von den Spin. ant. sup. entfernt waren.

Der Uterus selbst zeigte eine kolossale Ausdehnung. Auf der linken Seite stieg er bis unter den Rippenbogen hinauf, während sein Stand rechts etwas tiefer war. Deutlich liess sich aber seine arcuate Form erkennen.

Bei der enormen Anspannung der Bauchdecken war vom Kinde bloss ein unbestimmbares Ballottement zu fühlen; auch hatte eine genaue Untersuchung nach kindlichen Herztönen ein negatives Resultat. Aus dem Sitz der Ovarien und aus dem der äusserst angespannten Ligg. rotunda, die ausserhalb des obigen Tumors lagen und etwas nach aussen und oben ansetzten, konnte man mit aller Bestimmtheit Tumoren neben dem Uterus ausschliessen. Die nachweisbare grosswellige Fluktuation bei Mangel gedämpfter Seitenpartien wiesen im Zusammenhange mit obigen Zeichen auf einen riesigen Hydramnios hin.

Innere Untersuchung: Äussere Genitalien schlaff, sind die einer Mehrgebährenden. Dammriss mässigen Grades. Von eventueller Lues oder Gonorrhoe liessen sich keine Anzeichen entdecken. Der Schambogen zeigte normale Weite und bot am absteigenden Aste einen gut umgekrempelten Wulst dar. Die Vagina war über mittelweit, aufgelockert, cyanotisch. Beide Scheidenwände waren beträchtlich descendirt. Patientin blutete mässig

mit Gerinnsel. Das knöcherne Becken bot innen mit Ausnahme einer geringen Exostose an der Linea innominata links keine Anomalieen.

Der Muttermund zeigte sich bei dieser Untersuchung in der Grösse eines Dreimarkstücks, nachgiebig und ohne irgend welche narbige Kontrakturen. Ein Cervicalkanal war kaum mehr vorhanden. Direkt in der Oeffnung des Muttermundes fühlte man unverkennbar durch ihren schwammigen Charakter die Cotyledonen der Placenta. Entsprechend dem starken Hydramnion war das zu fühlende Placentargewebe energisch auf den Muttermund gepresst, ohne mit ihm verwachsen zu sein. Das untere Uterinsegment fühlte sich dick und wulstig infolge des daran inserirten Mutterkuchens an und pulsirte deutlich. Ein Versuch, sich neben der Placenta bis zu den Eihäuten hinaufzuarbeiten, gelang nicht, sodass man eine Vorlagerung der eventuell frühgelösten Placenta ausschliessen konnte, und die Diagnose Placenta praevia centralis bei Hydramnios als sicher feststand.

Im weiteren Verlaufe der Geburt wurden die Wehen kaum etwas kräftiger. Da die anfänglich ziemlich bedeutende Blutung ganz gering wurde, und somit zu einer sofortigen Beendigung der Geburt eine Indikation nicht vorlag, beschloss man im Interesse eines leicht und schonend auszuführenden intrauterinen Eingriffs noch eine fernere Erweiterung des Muttermundes abzuwarten. Als jedoch nach einem Zeitraum von einer halben Stunde der Muttermund wegen der schwachen Wehen sich noch nicht über zwei Finger Breite erweitert hatte, beschloss man aktiv vorzugehen, zumal der elende Zustand der Patientin dringend eine Beendigung der Geburt erforderte.

In erster Linie war zu verhüten, dass die voraussichtlich ungeheure Menge von Fruchtwasser zu rasch

entleert werde; denn dieses Ereignis konnte den sofortigen Tod der Kreissenden zur Folge haben. Es konnte nämlich bei einer Frau, deren Herzaktion und Puls schon ohnehin das Schlimmste befürchten liessen, eine Blutung ungemein gefährlich werden, die teils durch eine Atonie infolge partieller Lähmung der Uterusmuskulatur, teils dadurch oft bewirkt wird, dass der Uterus bei der plötzlichen Entleerung nicht die Zeit findet, sich in seinen Schichten zusammenzuziehen und zu verschieben und so die offenen Gefässe bei seiner Kontraktion nicht abknickt, zumal ja überhaupt in unserem Falle die Placenta an einer Stelle sich adhaerirte, wo das Kontraktionsvermögen des Uterus schon an sich höchst gering ist.

Sodann hätte es infolge der Druckschwankung im Abdomen, die mit einer plötzlichen Entleerung des äusserst ausgedehnten Eisackes notwendig erfolgen musste, leicht zur Lösung eines eventuellen Thrombus in den sehr erweiterten Beckenvenen kommen, und somit eine Lungenembolie zum sofortigen Tode führen können. Schliesslich war am meisten zu fürchten der Collaps infolge des plötzlichen Rückströmens des Blutes in die grossen Unterleibsvenen nach Verminderung des intraabdominellen Druckes, wodurch plötzlich Herzstillstand eintreten konnte.

An der Hand dieser Erwägungen bohrte man sich unter leichter Aethernarkose mit einem Finger vorsichtig und langsam durch die äusserst gespannte und schon ganz verdünnte Placenta durch, da der hoch hinauf ringsum tastende Finger nirgends Eihäute erreichen konnte. Nun liess man ganz langsam, den Finger resp. die Hand als Tampon benutzend, in dünnem Strahle das Fruchtwasser in ein Gefäss abfliessen, das, trotzdem es ca. 15 Liter fasste, zur Aufnahme der gesammten Fruchtwassermenge doch nicht ausreichte. Die Blutung war

dabei ziemlich gering. Das Ablaufen des Fruchtwassers nahm etwa 20 Minuten in Anspruch, während dessen sich der Puls der Patientin wesentlich hob. Nach Ablauf dieser kolossalen Flüssigkeitsmenge fühlte man den kindlichen Kopf in 2. Gesichtslage vorliegen mit einem Prolaps der bereits pulslosen Nabelschnur.

Sofort schloss man die kombinirte Wendung nach Braxton-Hicks an, die ohne besondere Schwierigkeiten gelang und holte sich den linken Fuss herunter. Die Extraktion sofort anzuschliessen verbot schon die geringe Weite des Muttermundes; ausserdem konnte das bereits tote Kind nicht Veranlassung sein, einen bei Placenta praevia besonders gefährlichen Cervixriss zu riskieren.

Nun erwachten stärkere Wehen; der Uterus zog sich wider Erwarten gut zusammen, und die Blutung stand. Ein weiteres Abwarten, bis durch Wehenthätigkeit der Cervix ganz präparirt sein würde, hielt man im Anblick der grossen Hinfälligkeit der Frau nicht für ratsam und extrahirte ganz langsam bis der Steiss zu Gesicht kam. Dadurch wurden die mütterlichen Weichteile allmählich erweitert und für den Durchtritt von Schultern und Kopf präparirt; zudem diente der kindliche Körper als vortrefflicher Tampon gegen eine Blutung aus dem Cavum uteri. Die anfängliche Befürchtung, es könnte sich der Uterus wegen seiner vorigen maximalen Ausdehnung schlecht kontrahiren, und so eine atonische Nachblutung entstehen, verwirklichte sich glücklicherweise jedenfalls dank der langsamen Extraktion nicht, sondern er zog sich hinter der Frucht prompt zusammen.

Nur mit grosser Mühe gelang es, das Kind zu extrahiren und zwar gelang es, ohne dass ein Cervixriss entstand. Bis zum Nabel war die Entwicklung nicht schwierig, dann aber traten bedeutende Hindernisse auf.

die weder von dem mittlerweile erweiterten Muttermunde, noch vom Becken ausgehen konnten. Zunächst erwiesen sich beide Arme in den Nacken geschlagen und mussten hoch im Becken gelöst werden, was nur schwer und nur durch absichtliches Brechen beider Arme des toten Kindes gelang. Als auch dann der Kopf nicht in das Becken hineinzuziehen war, beabsichtigte man unter Hinweis darauf, dass es sich wahrscheinlich um Hydrocephalus handle, die Perforation am nachfolgenden Kopf anzuschliessen, als noch ein letzter Versuch mit Druck von oben erstaunlicher Weise plötzlich den Kopf folgen liess. Es war, wie aus dem später folgenden Sectionsbericht hervorgeht, die Hinterhauptsschuppe frakturirt, wodurch der Widerstand, der sich der Extraktion entgegensetzte, sehr gemildert wurde. Eine Verletzung des Beckens oder der Weichteile der Frau war nicht erfolgt.

Infolge der Extraktion zog sich der Schädel ob seiner sonstigen Weichheit lang und wurstförmig aus, sodass die Entwiklung des grossen Schädels — es handelte sich in Wirklichkeit um einen beträchtlichen Hydrocephalus — doch noch verhältnismässig leicht ging.

Die Blutung während der ganzen Operation war wider Erwarten nicht besonders beträchtlich; ebenso verlief die Narkose ohne jeden unliebsamen Zwischenfall. Da die Placenta teilweise adhärent war, und sich nicht gleich vollständig löste, wurde sie manuell frei gemacht und ebenso wie die Eihäute vollständig entfernt. Von einem Margo an der Placenta war nichts zu sehen. Sie selbst zeigte sich als einen breit ausgezogenen, platten, ovalen Kuchen. Daneben rechts befand sich ein kleineres, abgesprengtes, mit der Hauptmasse der Placenta nur durch Eihäute und Gefässe verbundenes Placentarstück, eine sogenannte Placenta succenturiata. Diese

Formanomalie des Mutterkuchens findet sich oft bei Placenta praevia, und sie soll, wie aus den Beobachtungen von Hecker, Kueneke, Spiegelberg, Fränkel hervorgeht, infolge des Hineinragens der Placenta in die Dehnungsfläche der Gebärmutter verursacht werden. Das gleiche konstatirte auch Hartcop und Paessler an einer relativ grossen Anzahl von Fällen. Ferner habe ich in Hofmeier's Theorie über die Entstehungsweise der Placenta praevia eine weitere Handhabe gefunden, um das häufige gleichzeitige Vorkommen von Placenta succenturiata bei vorliegendem Mutterkuchen erklärlich zu machen, worauf ich aber erst unter dem Kapitel über die Ätiologie der Placenta praevia zu sprechen kommen werde. (Siehe Seite 31.)

Das abnorm feste Adhaeriren der Placenta findet sich in diesen Fällen sehr oft und ist auch leicht erklärlich, da ja sich Placenta praevia, wie es später noch ausführlicher behandelt werden soll, mit Vorliebe auf dem Boden einer pathologischen Veränderung der Uterusschleimhaut entwickelt. Dass es dabei sehr leicht zu kleinen Blutungen und Entzündungen mit serofibrinösem Exsudat, also zu den zwischen Placenta foetalis und Decidua serotina Verwachsung hervorrufenden Momenten kommen kann, sodass wohl kaum ein derartiger Fall von vorliegendem Mutterkuchen davon verschont bleibt, ist nicht von der Hand zu weisen; und deshalb sollten wir eigentlich bei allen Fällen von Placenta praevia wenigstens eine partielle Verwachsung des Mutterkuchens mit der Uterinfläche erwarten.

In der grösseren Placentarpartie, die auch vorgelegen hatte, fand sich dicht neben der Insertion der Nabelschnur die künstlich erzeugte Rissstelle, durch die die Geburt stattgefunden hatte. Die Nabelschnurinser-

tion selbst war genau in der Mitte des grösseren Lappens. Allerdings stimmte das nicht mit den Angaben von Scanzoni, der die Nabelschnurinsertion konstant marginal bei Placenta praevia gefunden haben will.

Der Uterus, der sich während der Extraction schon ziemlich gut kontrahirt hatte, zog sich auf einige subcutane Injektionen Secale cornutum dauernd ganz kräftig zusammen, so dass es zu keiner merklichen atonischen Nachblutung kam, die in solchen Fällen von Hydramnios so viel Besorgnis erregen. Zur Hebung der sehr schlechten Herzaktion und des kaum fühlbaren Pulses erhielt die Entbundene einige subcutane Einspritzungen von Kampferöl und besonders eine subcutane Infusion von 1 Liter steriler physiologischer Kochsalzlösung in die Mamma; eine Massnahme, deren enorm grosse und wertvolle Wirkung auch in diesem Falle prompt eintrat; denn schon bald darauf besserte sich der Puls, sodass die Wöchnerin bis auf weiteres als gerettet bezeichnet werden konnte.

Gleich am Mittag desselben Tages noch stellte sich aber ein heftiger Schüttelfrost ein, dem eine Temperatursteigerung bis auf 40^0 folgte. Die Pulsfrequenz betrug jedoch nicht über 120, sodass man nicht gleich den schlimmsten Befürchtungen Raum zu geben brauchte. Ist es doch eine alte Erfahrung, dass Mütter mit Placenta praevia besonders häufig und schwer an Puerperalfieber erkranken, jedenfalls weil der tiefe Sitz der Placenta die Infektion erleichtert, und weil der Blutverlust während der Geburt den Verlauf der Erkrankung ungünstig beeinflusst, und bei der entstehenden Anämie eine sehr rasche Resorption eventueller Krankheitskeime stattfindet. Ferner dürfte auch die bei Hydramnios häufig vorkommende Atonie des Uterus das Zustandekommen von puerperalen Affektionen begünstigen.

Auch am nächsten Tage gegen Abend trat diese hohe Temperatur wieder ein; näherte sich aber allmählich wieder der Norm. Allerdings blieben die der progressen Phthise charakteristischen Temperaturschwankungen, die man mit dem Namen des hektischen Fiebers bezeichnet. Im übrigen verlief das Wochenbett normal, und auch die Involution des Uterus vollzog sich ungestört.

Durch diese allen eventuellen Ereignissen Rechnung tragende Hülfe war es gelungen, eine Frau, die man in den erbärmlichsten gesundheitlichen Verhältnissen angetroffen hatte, nicht allein vor dem immediat drohenden Tode zu retten, sondern sie zeigte sogar nach dem Erwachen aus der Narkose ein viel besseres Aussehen als vor der doch so eingreifenden Operation; und das alles bei einem Fall, bei dem bei sonst gesunden Müttern die Allgemeinmortalität nach Spiegelberg und Müller auf 30 %, von Fritsch auf 40 % geschätzt wird.

Die Geburt selbst aber bot eine solche Menge hochinteressanter und eben wegen der Complication von Placenta praevia mit dem ausgedehnten Hydramnios und Hydrocephalus des Kindes bemerkenswerter Verhältnisse, dass wir eben deshalb eine so genaue Schilderung der sämtlichen Vorgänge gaben und uns zur Aufgabe machten, im Folgenden über die Complication von Placenta praevia mit Hydramnios zu sprechen.

Zuvor aber sei es uns gestattet, den äusserst interessanten Sectionsbericht über das Neugeborene, das förmlich von Anomalien strotzt und schon deshalb jegliches Interesse verdient, voranzuschicken.

Sectionsbericht.

Die Scheitel-Steisslänge des Neugeborenen beträgt 33 cm, die Scheitel-Fersenlänge dagegen 47 cm. Die

Nabelschnur ist dick und wulstig. Der Kopf ist sehr gross, und zwar bildet der sehr stark gewölbte Schädel im hinteren Teile einen grossen Sack, unter dem man die ausserordentlich beweglichen Schädelknochen leicht durchfühlt. Es besteht ein Caput obstipum nach links; auf derselben Seite findet sich am Halse eine tiefe Einbuchtung. Jederseits vor der Ohrmuschel bemerkt man ein bloss aus Hautgewebe bestehendes Appendikulargebilde. In den Ohrmuscheln selbst findet sich eine erhebliche Menge Vernix caseosa. Auf der medialen Seite ist das rechte untere Augenlid stark eingerissen. Beide Oberarme sind etwa in ihrer Mitte frakturirt. Auf dem Scheitel und hinter dem Ohre besteht eine starke Behaarung und starke Wirbelbildung.

Die Kopfschwarte bildet einen grossen, mit blutiger Flüssigkeit gefüllten Sack, und zwar findet sich dieselbe in einem Spalt, der innerhalb der Galea aponeurotica gebildet ist, sodass das Periost überall auf dem Knochen sitzen geblieben ist. Am linken Seitenwandbein ist ein Riss zustande gekommen, ebenso am unteren Ende der Schuppe, und hier ist alsdann der untere Rand ausgeschält. An der Hinterhauptsschuppe ist namentlich links der obere Teil isolirt; der untere Teil ist beiderseits ausgeschält. Bei der weiteren Entfernung des Schädeldaches in der Horizontalebene stellt sich heraus, dass auch der untere Teil des rechten Seitenwandbeins losgeschält ist. Ganz besonders ist die Dura mater matt und innen an beiden Parietalien ungemein abgehoben.

Die Pons cerebri ist ebenso wie die Medulla oblongata sehr flach und platt. Auf der ventralen Seite verläuft die Vene. Die flache Gestalt der Medulla oblongata verliert sich auch nicht, als sie von der Medulla spinalis getrennt wird.

Auf der Dorsalseite ist nach rechts hin das Bogenstück des Hinterhauptbeins am Foramen magnum eingebrochen, welche Fractur von hier bis tief in die Pars condyloidea des Hinterhauptbeins weiterläuft.

Die Weichteile des Rückens sind namentlich nach dem Nacken zu etwas ödematös. Aus der Fossa coccygea und zwar 2 cm entfernt vom dorsalen Rande des Afters steigt eine stark behaarte Warze hervor. An den tiefgelegenen Teilen der Muskulatur finden sich an der Lendenwirbelsäule einige Hämorrhagien. Die dorsale Decke des Canalis sacralis fehlt. Am oberen Teile ist das peridurale Gewebe sehr gallertig und sehr stark gerötet. Im Duralsack findet sich kein besonderer Inhalt. Die Dura mater hängt auffallend fest zusammen mit dem Lig. longitudinale posticum der Wirbelsäule. Die Lendenanschwellung der Medulla spinalis ist sehr breit und liegt ziemlich hoch oben. Das Rückenmark ist in seinem oberen Teile sehr platt und weich. Beim Aufschneiden zeigt es sich zerklüftet. Ein Kanal lässt sich darin vorfinden; derselbe lässt sich aber nicht aufblasen. Im oberen Teile der Lendenwirbelsäule liegt der Conus medullaris. Auch auf einem Querschnitt am Anfang des Lumbalteils zeigt sich im Rückenmark keinerlei Höhlenbildung.

Der IV. Ventrikel geht nach hinten zu in eine Rinne über und verläuft trichterförmig in den Centralkanal.

Das Lig. suspensorium hepatis ist stark blutig infiltrirt und nach hinten zu dem Ansatzteil desselben an der Leber eingerissen. Die Leber hat die richtige Form; dennoch liegt die Milz rechts neben der Leber. Das grosse Netz ist an einen Teil des Mesenteriums und an einen Teil des Darmes herangezogen. Der Pylorus des

Magens ist an dem unteren Teile der Leber und Niere adhärent; der Magen selbst liegt rechts.

Das Zwerchfell ist beiderseits, besonders stark rechts, nach unten konvex vorgewölbt.

Aus der rechten Thoraxhälfte können ca. 80 ccm klare, seröse Flüssigkeit aufgesammelt werden. An der Lunge finden sich reichliche, wenn auch sehr kleine Ecchymosen. Der linke Pleurasack enthält ca. 40 ccm klare Flüssigkeit. Denselben Befund wie rechts zeigt auch die linke Lunge.

Rechts neben der Wirbelsäule findet sich eine blutige Infiltration des mediastinalen Gewebes. Das Zwerchfell ist von der Incisura sterni am Processus ensiformis abgerissen und zeigt stark blutige Rissränder.

Die Thymusdrüse zeigt eine ziemliche Grösse. Die Glandula thyreoidea besteht aus mehreren Höckern. Im Herzbeutel finden sich mehr als 10 ccm klare Flüssigkeit vor. Auf dem Herzen, namentlich auf der Vorderseite des linken Ventrikels, erscheinen zahlreiche Ecchymosen.

Die rechte Lunge ist nur einlappig und zeigt am vorderen Rande an der Basis eine Kerbe, welche eine obere und untere Spitze abtrennt.

Die Excavatio recto-uterina oder die Douglas'sche Tasche ist sehr tief. Die Harnblase besitzt eine Ausdehnung bis zum Nabel; enthält aber keinen Inhalt. Der Uterus zeigt deutlich eine arcuate Form. Im Darme finden sich nur geringe Mengen Mekonium und zwar bloss im Rectum und im Colon descendens. Der Processus vermiformis liegt auf der rechten Seite. Der Zahnfortsatz des zweiten Halswirbels ist abgebrochen und wahrscheinlich in den Wirbelkanal hineingedrückt, da sich ein entsprechender Spalt vorfindet.

Diagnose:

Hydrocephalus externus;
Hydrothorax; Hydropericard;
Blutiger Ascites;
Situs inversus der Bauchorgane;
Zerreissung der Wirbelsäule spec. Fractur des Processus dentoideus;
Losschälung und Fractur der Schädelknochen;
Abreissung des Zwerchfells.

Zunächst erscheint es mir zweckentsprechend, das Wichtigste über das Wesen und die Ätiologie der Placenta praevia und des Hydramnios anzuführen.

Unter Placenta praevia im allgemeinen versteht man die Anheftung der Placenta auf dem unteren Segmente mit Überdeckung des Orif. int. und zwar in der Weise, dass man das Gewebe des Mutterkuchens darin touchiren kann. Man unterscheidet 3 Arten von Placenta praevia; nämlich die centrale, die laterale und die marginale Form.

Placenta praevia centralis wird dann diagnosticirt, wenn der untersuchende Finger in dem eröffneten Muttermunde nur Placentargewebe vorfindet; Placenta praevia lateralis dann, wenn er den Mutterkuchen nur an einer Seite des Muttermundes fühlt; mit Placenta praevia marginalis oder mit dem einfachen „Tiefen Sitz“ bezeichnet man den geringsten Grad, wenn nur ein Teil des Mutterkuchens in dem unteren Segment liegt, ohne jedoch den inneren Muttermund zu erreichen. Bei vollständiger Erweiterung des Muttermundes wird dann der Rand der Placenta dem Finger zugänglich sein.

Da natürlich alle Zwischengrade denkbar sind, so kann es wohl vorkommen, dass bei fortschreitender

Erweiterung des Muttermundes aus der Diagnose einer Placenta praevia centralis die einer lateralis enstehen kann; denn es lässt sich nicht leicht durch die anfängliche Untersuchung feststellen, wie viel von der Placenta über den Muttermund hinüber in die andere Seite des Uterus ragt.

Nach Paessler verteilen sich die von ihm beschriebenen 84 Fälle von Placenta praevia auf die drei Arten so, dass 18 auf die marginale, 49 auf die laterale und 17 auf die centrale Form kommen. Das Verhältnis der 3 Arten zu einander wäre also hiernach wie 3 : 8 : 3.

Die Erfahrung aller Geburtshelfer lehrt übereinstimmend, dass Placenta praevia meist bei Frauen höheren Alters und bei Mehrgeschwängerten vorkomme. So finden sich unter den 131 Fällen von Placenta praevia, die Kurz in seiner Abhandlung über diesen Gegenstand anführt, bloss 18 Erstgebärende, während die restirende überaus grösste Mehrheit von 113 Fällen bei Mehrgebärenden sich ereignete.

In der Hartcop'schen Zusammenstellung fanden sich unter 80 Fällen 13 Primipare, und Paessler fand unter 84 Fällen deren nur 11, Kuhn in 46 Fällen nur 6 und Simpson in 136 Fällen bloss 11. Noch auffallender ist die Thatsache, dass Hofmeier unter 46 Fällen von Placenta praevia keine einzige Primipara hatte.

Was nun das absolute Vorkommen der Placenta praevia anbetrifft, so differiren die Angaben der verschiedenen Autoren nicht unwesentlich. Die klinischen Berichte dürften, da einzelne Frauen wegen der häufigen Blutungen Zuflucht in der Klinik suchen, ein etwas zu häufiges Vorkommen ergeben. Nach den Angaben von Kurz zählt:

Kuhn	39	Fälle	auf	22 425	Geburten,	also	1 : 575
Klein	15	„	„	11 410	„	„	1 : 760
Collius	11	„	„	16 414	„	„	1 : 1492
Schwarz	332	„	„	519 328	„	„	1 : 1564
Chiari, Braun, Späth	15	„	„	7 835	„	„	1 : 522
Hecker	34	„	„	11 000	„	„	1 : 324

Nach Müller kommt ein Fall auf 1078 Geburten. Im allgemeinen dürfte man nach dem von E. Marschal aus einer Reihe von Statistiken aufgestellten Auszug das richtige Verhältnis so annehmen, dass ungefähr ein Fall von Placenta praevia auf 763 Geburten, oder nach Holst ein Fall auf 776 Geburten kommt, also immerhin ein seltenes Ereignis darstellt.

Betreffs der Ätiologie dieser Anomalie dürfte wohl allgemein angenommen sein, die erweiterte Uterushöhle als Ursache für das Zustandekommen der Placenta praevia anzusehen, was auch ihr Entstehen besonders bei Mehrgebärenden zur Genüge erklärt. Denn normal liegen die Schleimhautflächen des Uterus nur durch etwas Schleim getrennt nebeneinander und hindern das Ei am Heruntergleiten und bewirken seine Implantation d. h. seine organische Verbindung mit der Uteruswand gleich in den Tubenecken selbst oder doch im oberen Corpusteil. Dies ist aber bei der bei Mehrgebärenden oder bei Anwesenheit von Fibromen oder Uteruscarcinomen immer vorhandenen Vergrösserung der Uterushöhle nicht stets der Fall, zumal wenn durch Blennorrhoe, chron. Endometritis die Schleimhaut pathologisch verändert und der Uterus schlaff ist, wie es ja auch in unserem Falle zutraf. Die Uterushöhle ist da meist mit Schleim gefüllt,

dar das aus den Tuben tretende Ei sehr rasch bei der abnormen Glätte, welche die Uterusschleimhaut meist in diesen Fällen besitzt, nach abwärts nach dem inneren Muttermunde schwemmt. In der Nähe des inneren Muttermundes kann sich dann das Ei implantiren, wenn die Enge des Orificium internum geschlossen ist. So macht Nicolini ausdrücklich bei einem Falle von unvollständiger Placenta praevia den gleichzeitigen durch Syphilis bedingten Utero-vaginalkatarrh dafür verantwortlich.

Auch unregelmässige, profuse Menses hat Paessler bei ca. ein Drittel der mit Placenta praevia behafteten Frauen nachweisen können; was eine weitere Bestätigung der oben angeführten Ätiologie ist; denn diese Unregelmässigkeiten in der Periode sind bloss als Ausdruck der bestehenden chron. Endometritis aufzufassen.

Mit dieser Ätiologie stimmt auch im wesentlichen das überein, was Hartcop als Ursache der Placenta praevia angibt, indem er nämlich vor allem die grosse Anzahl vorangegangener Geburten, direkt abgelaufene Zwillingsschwangerschaften und überstandene Aborte als ätiologische Momente für die Entstehung der Placenta praevia hervorhebt, alles Momente, die auch leicht zu den oben erwähnten Affectionen führen können.

Pollailon führt ferner als ätiologisches Moment für Placenta praevia eine Deformation der Uterushöhle an und stützt seine Behauptung auf zwei Reihen von Thatsachen:

1. auf die wiederholte fehlerhafte Placentarinsertion bei einer Frau;
2. auf die Befunde in Viva oder bei der Autopsie, die bei Placenta praevia zugleich eine Uterusdeformation ergaben.

So finden sich nach seiner Angabe manchmal Frauen, die in ihren sämtlichen Schwangerschaften und Geburten an schweren Blutungen leiden. Indem er nun die Fälle abrechnet, wo eine Plethora, Hydraemie oder eine lokale Erkrankung diese Blutungen erklären konnten, kommt er zum Schluss, dass für die übrigen Fälle diese Frauen an habitueller Placenta praevia litten und sucht die Erklärung dafür in einer fehlerhaften Uterusanlage. Ganz besonders hebt er da das Bestehen eines Uterus septus und bicornis und Uterus duplex, ebenso auch bloss teilweise Scheidewände im Uterus an der Hand verschiedener Fälle als disponirend für Placenta praevia und deren Recidive hervor. So beobachtete Hohl bei einem Uterus bicornis Zwillingsschwangerschaft mit beiderseitiger Placenta praevia. Ferner sah Hecker bei einer in elfjähriger Ehe 12 mal geschwängerten Frau 3 mal nach einander Placenta praevia, und Ingleby führt 2 Frauen an, von denen die eine 3 mal, die andere 10 mal an Placenta praevia erkrankte.

Ferner erwähnt Gendrin zwei Fälle von Placenta praevia, bei denen er bei der Autopsie fand, dass die Tubenöffnungen näher als gewöhnlich am unteren Uteruspol mündeten und glaubt darin auch eine Erklärung für ihr Zustandekommen gefunden zu haben. Allerdings hat sich dieser Befund bei weiteren Untersuchungen nicht mehr gezeigt, und diese beiden Fälle stehen mithin ganz isolirt da. Auf derartige angeborene Zustände will nun Pollailon die Fälle von Placenta praevia besonders bei Primiparen zurückführen, wo die bei Mehrgeschwängerten dazu disponirende grössere Uterusweite meist fehlt.

Hofmeier gibt uns noch eine andere Erklärung, der sich auch Schröder anschliesst, wonach das Ei sich zwar auf der Uterusschleimhaut an normaler Stelle

implantirt; während nun aber bei normaler Eiernährung die ernährenden Chorionzotten im Bereich der Decidua reflexa sich zurückbilden, und die Placentarbildung bloss auf der Serotina statthat, bleiben die Chorionzotten, statt zu Grunde zu gehen, wenn die Ernährung des Eies von der Serotina aus nicht genügt, zum Teil weiter gefässhaltig bestehen, können sich so in der Decidua reflexa des unteren Eipoles, um einen grösseren Ernährungsboden zu erreichen, festsetzen und auf diese Weise eine Placenta praevia bilden. Diese Entstehungsweise ist eine Teilerscheinung eines Ausgleichsvorgangs, durch welchen sich der fötale Organismus unter bestimmten Verhältnissen sein auskömmliches Sauerstoff- und Nahrungsbedürfnis zu sichern sucht.

Auf diese Weise erklärte sich wenigstens leicht der bei Placenta praevia häufige Befund einer Placenta succenturiata, wie es auch unser Fall zeigte.

Kaltenbach bestätigt die Angaben von Hofmeier und macht besonders die entzündlichen Prozesse des Endometriums für die mangelhafte Ernährung des Eies verantwortlich. Zwar wuchert bei Endometritis die Serotina oft stärker als in der Norm, aber die entzündlich gereizten Gewebe verbrauchen für sich mehr von dem ernährenden Material, sodass für die Chorionzotten nicht genügend Nahrung übrig bleibt. Durch diese Ausführung lässt sich die Theorie von Hofmeier mit der bisherigen Auffassung über die Bildung der Placenta praevia als Folge chronischer Endometritis gut in Einklang bringen. So erwähnt Schrader zwei Fälle von Placenta praevia, die jedenfalls auf diese Weise ihre Entstehung erklären lassen.

Es wären also nach der Hofmeier-Kaltenbach-schen Lehre Störungen der Eiernährung in der frühen

Zeit als Ursache dieser Art von Placentarbildung anzusehen.

Seyfert polemisirt ferner gegen die Ansicht von Scanzoni, nach der sich bei Mehrgebärenden mit chronischer Uterusblennorrhoe deswegen die Placenta unten am Cervix bilde, weil dort sich infolge der mit der genannten Krankheit immer zugleich vorkommenden Hypertrophie der Cervicalportion stets grösserer Gefässreichtum und daher auch mehr Reiz für die Umbilikalgefässe, sich zu inseriren, vorfände. Seyfert sagt dagegen: „Ist wirklich die Cervicalportion bei diesen Krankheiten scheinbar dadurch vergrössert, dass das Gewebe etwas aufgelockert ist, so findet sich nie ein grösserer Gefässreichtum vor, sondern das Gegenteil, da die aufgelockerte Vaginalportion dieselben Gefässe behält, welche im nicht aufgelockerten Zustande vorhanden waren; deshalb muss verhältnismässig geringerer Gefässreichtum vorhanden sein.“

Näher auf diese Ansichten einzugehen, liegt natürlich nicht im Rahmen dieser Abhandlung; sie beweisen nur, dass die Akten über dieses Thema noch nicht geschlossen sind.

Kommen wir nun auf den Hydramnios zu sprechen, d. h. auf eine abnorm gesteigerte Fruchtwassermenge in der Amnioshöhle. Die Grenzen, innerhalb derer normalerweise die Menge der Flüssigkeit schwankt, sind ziemlich ausgedehnt, sowohl für die einzelnen Individuen, als auch für die verschiedenen Schwangerschaftsmonate.

Schröder nimmt als untere normale Grenze 500 g, als obere 1000 g an. Winkel fand bei seinen Messungen bei 60 Fällen als normales Mittel 1300 g. Die geringste Menge, die Fehling bei reifem Kinde vorfand, und die er noch als normal ansprach, war 265 g, die grösste

2300 g bei 34 Messungen. Als Mittel berechnete er eine normale Fruchtwassermenge von 680 g. Gegen Ende der Schwangerschaft nimmt das Fruchtwasser an Menge zu, und beträgt diese Zunahme nach Fehling für die letzten Schwangerschaftsmonate 200—250 g. Dabei hat aber normal die Quantität des Fruchtwassers am Ende der Schwangerschaft, wenn auch nicht absolut, so doch im Verhältnis zur Grösse der Frucht gegen die früheren Monate abgenommen.

Entsprechend diesen sehr verschiedenen Angaben über die normale Menge der Amnionflüssigkeit ist auch bis jetzt noch keine Einigung erzielt darüber, bei welcher Menge diese Flüssigkeit anfängt anormal vermehrt zu sein. Die meisten Autoren geben aber doch zu, dass, wenn die Fruchtwassermenge 1500—1800 g übersteige, es sich um einen Hydramnios handle.

Die Häufigkeit des Hydramnios wird ungefähr 1 Fall auf 100 Geburten in den Statistiken angegeben. Doch ist derselbe keineswegs so selten, da erstens die vielen gutartigen Fälle von geringer Ausdehnung meist unbeobachtet bleiben; sodann die einzelnen Autoren, wie schon erwähnt, ganz verschiedener Ansicht über die zum Hydramnios nötige Fruchtwassermenge sind; und da nur die ganz ausgesprochenen Fälle den Statistiken einverleibt werden.

Von der Entstehung des Liquor amni dürfte als wahrscheinlich feststehen, dass er zum weitaus grössten Teile ein Transsudat aus den mütterlichen und fötalen Gefässen, zum kleineren Teil ein Produkt der fötalen Niere ist. Dass im Fruchtwasser sich ständig Harnstoff vorfindet, beweist allerdings noch lange nicht ein intrauterines Harnen, da wir wissen, dass seröse Flüssigkeiten ebenfalls Harnstoff enthalten, und da die Menge desselben

im Fruchtwasser nicht viel grösser ist, als in anderen aus dem mütterlichen Blute stammenden Flüssigkeiten. Wohl leugnet Ahlfeld den von Gusserow geführten Nachweis der fötalen Nierenfunktion; es erscheint nämlich der Mutter einverleibtes benzoësaures Natron im Fruchtwasser nicht als solches, sondern als Hippursäure. Die Schlussfolgerung von Gusserow, dass es also die fötalen Nieren passirt haben müsste, leugnet er, indem er geltend macht, dass die Hippursäure schon als solche im mütterlichen Blute kreiste und daher schon als Hippursäure auf den Foetus übergegangen sei, und dass nicht die fötalen Nieren dafür verantwortlich zu machen wären. Ich möchte jedoch nach den Auslassungen und beweisenden Experimenten von Dührssen an der Gusserowschen Ansicht festhalten.

Dass die Niere während des intrauterinen Lebens bedeutungslos sein kann, lehrt die Erfahrung. Es können sich nämlich solche Früchte mit gewissen Missbildungen (Monopus, Sirenen) bei vollständigem Mangel der Nieren bis zur Reife intrauterin fortentwickeln. Das in solchen Fällen etwa vorhandene Fruchtwasser kann selbstredend nicht von den fötalen Nieren geliefert worden sein. Die Schlussfolgerung aber von Ahlfeld und Fehling, dass eo ipso die Nierenthätigkeit für die Herkunft des Fruchtwassers überflüssig sei, dürfte mit Recht anzuzweifeln sein, da aus pathologischen Vorkommnissen auf physiologische Vorgänge ein Schluss wohl kaum erlaubt ist.

Dass ferner die Frucht im Uterus reichlich Harn secerniren kann, wird sicher bewiesen durch die angestauten, zur Hypertrophie und Dilatation der Harnblase, zur Ektasie beider Ureteren und zur Hydronephrose führenden Sekretmengen bei Verschluss der Harnwege, wie Rindfleisch an einem Falle gezeigt hat, und wo der

ganze Zustand durch eine Anschwellung des Caput gallinaginis bedingt war.

Ferner führt Sallinger einen Fall von Verklebung der Schamlippen an, wo sich eine ad maximum ausgedehnte Harnblase vorfand.

Dass aber ähnliche Mengen auch unter ganz normalen Verhältnissen ausgeschieden werden, ist zwar sehr wahrscheinlich, aber doch nicht ganz sicher.

Weitere Fälle von bedeutender Anfüllung der Harnblase, sodass selbst bei 6 monatlichen Früchten sehr ernste Geburtshindernisse eintraten, finden sich aus der Literatur von Schröder zusammengestellt.

Mit der Funktion der normalen Niere ist aber ein intrauterines Harnen noch nicht bewiesen, wodurch ein Teil des Fruchtwassers geschaffen würde, und Ahlfeld und Fehling glauben dies direkt negiren zu müssen mit Rücksicht auf die intrauterinen Druckverhältnisse, die dem Foetus ein Uriniren nicht gestatten sollten. Es besteht aber sicher doch, wie es deutlichst aus den Experimenten von Dührssen hervorgeht.

Dass von den mütterlichen Gefässen aus in die Amnionhöhle Flüssigkeit transsudiren kann, wird durch manche pathologische Erfahrungen bewiesen. Einerseits kommen Fälle vor, in denen der Foetus sehr früh verkümmert oder selbst ganz verschwindet, und in denen man trotzdem eine dem Alter des Eies entsprechende Flüssigkeitsmenge findet. Ferner trifft man, wie Ahlfeld beschreibt, in Eiern des ersten und zweiten Monats bisweilen auffallend reichlich Fruchtwasser, das vom Gefässsystem der Frucht unmöglich geliefert sein kann.

Anderseits findet man bei Krankheiten der Mutter, die zu serösen Ausschwitzungen auch an anderen Körperstellen geführt haben, nicht selten Hydramnios. Be-

weisend sind ferner auch die Fälle, wo sich bei Schwangeren der Bauch fast plötzlich ausdehnt, was nur durch eine schnelle Transsudation von Flüssigkeit durch die Eihäute seitens der Mutter sich erklären lässt.

Lassen schon diese Beobachtungen kaum eine andere Deutung zu, als dass wenigstens ein Teil des Fruchtwassers von der Mutter geliefert wird, so hat weiter Zuntz dies auch experimentell bewiesen, indem er in die Jugularvene des Muttertieres indigschwefelsaures Natron injicirte und Blaufärbung des Fruchtwassers antraf, sowohl bei vorher getöteter Frucht, als auch ohne dass dasselbe in der Niere der lebenden Frucht gefunden wurde, also unter Verhältnissen, unter denen dasselbe die Frucht nicht passirt haben konnte.

Ein Verbrauch von Fruchtwasser findet nun statt durch Verschlucken seitens des Foetus, indem nur ein Teil davon als Harn wieder ins Fruchtwasser zurücktritt; ein zweiter Teil zum Aufbau des kindlichen Organismus Verwendung findet, und ferner dadurch, dass ein dritter Teil durch die Eihäute zu den mütterlichen Gefässen fliessen und so resorbirt werden kann. Dabei hält sich normal der Verbrauch und die Neubildung von Fruchtwasser so ziemlich das Gleichgewicht.

Der Liquor amni dient vor allem dazu, den Foetus reichlich mit Wasser zu versehen als Lösungsmittel für die zum Aufbau der foetalen Organe aufzunehmenden Stoffe, etwas zu seiner Ernährung infolge seines Eiweissgehaltes beizutragen, ihn von äusseren, den Uterus treffenden Insulten zu bewahren und die volle Beweglichkeit in utero zu erzielen. Sodann eine Kompression der Nabelschnur und amniotische Verwachsungen zu verhüten, bei der Geburt die Vorblase zu füllen, sowie die Haut des Foetus und die mütterlichen Geburtswege schlüpfrig zu machen.

Es stammt nun der Liquor amni, indem wir das Einschlägige aus den vorliegenden Arbeiten kurz zusammenfassen, in den ersten Zeiten der Schwangerschaft als ein Transsudat aus den allerdings von vielen geleugneten Vasis propiis von Jungbluth, die unter dem Amnion an der foetalen Placenta von den Nabelschnurgefässen kommen und in den letzten Schwangerschaftsmonaten allmählich obliteriren. Weiter vielleicht von der in dieser Zeit noch sehr gefässreichen und zarten Haut des Foetus. In den ersten Monaten der Gravidität sind ferner hauptsächlich die Reflexagefässe nach Ahlfeld die Quelle des Fruchwassers. Es entsteht nämlich, da der Uterus anfangs sich weit schneller vergrössert als das Ei, im Uterus ein negativer Druck, d. h. der Uterus saugt an. Und diese Saugwirkung muss dafür verantwortlich gemacht werden, dass in den ersten Tagen der intrauterinen Entwicklung, wo noch keine geformte Anlage des Foetus vorhanden ist, doch stets eine Quantität Flüssigkeit im Ei sich findet. Die Reflexagefässe obliteriren normal schon im dritten Monat, zu einer Zeit also, wo das Ei sich allseitig den Innenwandungen des Uterus anlegt und somit den früheren negativen Druck in utero zum Schwinden bringt. Nach Sallinger wäre das Fruchtwasser ein Transsudat aus den foetalen Gefässen der Placenta; und die relativ grosse Seltenheit des Hydramnios zu einem Zeitpunkt vor ihrer Ausbildung dürfte eine nicht zu unterschätzende Thatsache für diese Ansicht sein. Zum weiteren sondert nach Leopold das Amnion gleich serösen Häuten Flüssigkeit ab. Auch durch die Nabelschnurgefässe findet nach Fehling ein Durchtritt von Flüssigkeit in die Amnionhöhle statt und zwar durch die Lücken der Intercellularräume. Der foetalen Niere fällt nur zum kleineren Teile und zwar erst in der letzten Zeit die Fruchtwasserbildung zu.

Die Thatsache, dass die Entstehung des Fruchtwassers und des Hydramnion fast überall im Zusammenhang betrachtet wird, zeigt, dass man für beide im allgemeinen doch dieselben Quellen anzunehmen geneigt ist, und dass nur gewisse pathologische Verhältnisse eine Vermehrung der Flüssigkeit verursachen. Von den Theorien über die Ätiologie des Hydramnios möchte ich noch ganz kurz die wahrscheinlichsten anführen; doch sind die Ursachen des Hydramnios noch lange nicht ganz aufgeklärt.

Weitaus viel häufiger findet sich der Hydramnios bei Mehrgebärenden als bei Primiparen. Mac Clintock fand unter 33 Fällen 28 Mehrgebärende und nur 5 Primipare, und Sallinger unter 81 Fällen bloss 19 Erstgebärende. In 13 Fällen bestanden darüber keine näheren Angaben. Küstner und Nieberding veröffentlichen Fälle von Hydramnios, unter denen keine einzige Primipara war, und Schatz hat unter seinen 10 veröffentlichten Fällen nur eine Erstgebärende.

Meist entwickelt sich der Hydramnios in der zweiten Hälfte der Gravidität im 5.—7. Monat, während ausgesprochene abnorme Vermehrung des Fruchtwassers vor der Ausbildung der Placenta, also im ersten Drittel, zu grossen Seltenheiten gehören.

Sehr oft soll sich der Hydramnios nach Mac Clintock bei eineiigen Zwillingen finden. So fanden sich unter den 81 Fällen von Sallinger 28 Zwillingsgeburten, 1 Drillings- und 1 Vierlingsgeburt. In diesen Fällen von Hydramnios bei eineiigen Zwillingen weist gewöhnlich der eine Amnionsack Polyhydramnie, der andere dagegen eine verminderte Menge von Liquor amni auf. Nach Frankenhäuser erklärt sich das so, dass bei der stets sich dabei findenden Communikation

der beiden foetalen Kreisläufe die Herzaktion des einen Foetus die des anderen überwindet, Rückstauung und Plethora in diesem bewirkt und so die Transsudation und Urinabscheidung bei diesem vermehrt. Der polyamniotische Zwilling zeigte dann regelmässig Hypertrophie des Herzens und der Nieren, wie Werth und Schatz gezeigt haben, sogar bis zum doppelten Gewicht wie die gleichen Organe beim Zwilling mit wenigem Fruchtwasser. Durch diese Hypertrophie bei dem einen Zwilling wurde nach Schatz das gemeinschaftliche in Communikation stehende Blut so schnell durch die Nieren unter starker Fruchtwasserbildung von den auszuscheidenden Substanzen befreit, dass sich in dem Zwillinge mit dem kleineren Herzen gar nicht genug harnfähige Substanz ansammeln konnte, um stärkere Urinsekretion anzuregen. So zog die Polyurie des einen Zwillings die Oligourie des anderen nach sich.

Nach Ahlfeld dagegen käme der Hydramnios bei eineiigen Zwillingen unter denselben Verhältnissen wie bei jeder einzelnen Frucht überhaupt vor, da sich fast immer pathologische Veränderungen des Foetus oder seiner Adnexe fänden, auf die man leicht erfahrungsgemäss eine abnorme Vermehrung des Fruchtwassers zurückführen könne, also vor allem die Missbildungen.

Nach Fehling sollen ferner Abnormitäten in der Insertion der Nabelschnur und im Verlaufe der Gefässe dabei eine Rolle spielen, sodann eine abnorm lange Nabelschnur, wodurch Kreislaufstörungen eintreten mit Rückstauung, sekundärer Herzhypertrophie, vermehrter Nierenfunktion und stärkerer Transsudation in der Amnioshöhle.

Einen weiteren Grund für Entstehung des Hydramnios sucht Jungbluth in der anatomisch nachweisbaren Anomalie, dass nämlich im späteren Verlaufe der Gra-

vidität eine Obliteration der schon erwähnten Vasa vasorum in der Grenzmembran der foetalen Placenta nicht stattfindet, wobei immerhin die Blutmischung der Mutter mitwirken mag.

Ob die Vermehrung des Fruchtwassers auch durch mangelhafte oder fehlende Resorption desselben — sei es, worauf Schultze aufmerksam macht, durch Verschlucken, sei es durch die Eihäute hindurch — bedingt sein kann, wissen wir noch nicht.

Die ätiologischen Momente für Hydramnios kann man in drei Klassen einteilen.

(Siehe nebenstehende Übersicht.)

Wenn ich bis jetzt etwas länger bei dem Wesen und der Ätiologie von Hydramnios und Placenta praevia verweilt bin, so that ich es bloss deshalb, weil ich im weiteren Verlaufe dieser Abhandlung auf einiges davon zurückgreifen muss, und um zu zeigen, dass keiner der bis jetzt angeführten zahlreichen Autoren daran gedacht hat, dass eine Beziehung zwischen diesen beiden anscheinend so verschiedenen Phänomenen, Hydramnios und Placenta praevia, statthaben könne. Wohl findet sich gelegentlich zufällig eine Coincidenz derselben verzeichnet (Bar, Pinard, Trefurt), aber an eine gegenseitige Beziehung derselben zu einander dachte keiner. Von den Autoren nämlich, die sich mit der genauen Bestimmung der Fruchtwassermenge beschäftigt haben, wird nirgends über den Sitz der Placenta Erwähnung gethan, und ebenso haben die Autoren, die besonders über die Insertion der Placenta gearbeitet haben, gar nicht gleichzeitig der Fruchtwassermenge gedacht. Ausser in der Abhandlung von Mantel konnte ich also in der Literatur nichts finden, wo von einer gegenseitigen Beziehung dieser beiden Phänomene die Rede gewesen wäre.

I. Hydramnios: infolge entzündlicher Prozesse des Amnion.

II. Hydramnios: bei kranken und missgebildeten Früchten,

A. in deren Kreislauf Stauung erregende Hindernisse eingeschaltet sind, wie:

1. Frühzeitige Obliteration des Ductus Botalli.
   (Nieberding), Mannes S. 19,
2. Stenose der vena umbilicalis.
   (Rigler) Monatsschr. f. Geburtskr. XXX p. 5. Juli 1867,
3. Compression der vena umbilicalis.
   (Frankenhäuser), Sallinger S. 6 u. 62,
4. Varicen der vena umbilicalis.
   (Bar), Mannes S. 20,
5. Stenose des ostium aortae.
   (Lebedeff), Mannes S. 20,
6. Abnorme Länge der Nabelschnur.
   (Fehling), Arch. de Tocol. XV. S. 186,
7. Nabelschnurtorsion.
   (Elsässer), Schmidts Jahrb. VII. S. 198,
8. Nabelschnurumschlingung.
   (Hüter), Bericht üb. d. Entbindungsanstalt zu Marburg,
9. Mangelhafte Bildung des Nabelstrangs.
   (Rauch, Werner, Facieu), Sallinger S. 64,
10. Cystöse Entartung des Nabelstrangs.
   (Battson), Sallinger S. 65,
11. Placentartumor.
   (Nicolini), Ann. univ. di Med. e Chir. 1882. B. 261 S. 59,
12. Gewebsveränderungen der Placenta.
   (Sallinger) S. 67,
13. Milztumoren.
   (Meissner),
14. Darmverengerung.
   (Ahlfeld), Berichte und Arbeiten 1881—1882, S. 147;

B. bei denen sich Spaltbildungen finden, wie: Hasenscharte, Wolfsrachen, Blasenspalte, Hemicephalus, Rhachischisis etc. etc.

III. Hydramnios bei Erkrankung der Mutter, z. B. bei:

1. Syphilis, die dann beim Foetus zu diffuser luetischer Lebercirrhose mit Stauung führen kann.
   (Küstner), Arch. f. Gyn. B. X. S. 135,
2. Leukämie, Anämie und Hydrämie.
   (Mannes) S. 20, (Sallinger) S. 68,
3. Diabetes mellitus.
   (Schröder) S. 430,
4. Kreislaufstörungen und Tumoren der Mutter, die Oedeme und Hydropsieen auch an anderen Organen zur Folge haben.

Dieses Zusammentreffen von Placenta praevia und Hydramnios ist nun aber keineswegs, wie man nach alledem glauben könnte, eine grosse Seltenheit; ja ich halte diesen Befund mit Mantel für ein relativ nicht so seltenes Ereignis. Dass aber trotzdem von dieser Coincidenz nirgendwo, mit Ausnahme der Mantel'schen Abhandlung, die Rede ist, hat verschiedene Gründe:

1. Die schon angeführte relative Seltenheit des Hydramnios einerseits und der Placenta praevia anderseits.

2. Der Umstand, dass geringe Grade von Hydramnios überhaupt leicht vollständig unbeobachtet bleiben; besonders wenn noch dabei ein Fall von fehlerhafter Placentarinsertion diagnosticirt wird, der natürlich alles Interesse und Aufmerksamkeit wegen der damit verbundenen grossen Gefahren für Mutter und Kind völlig für sich in Anspruch nimmt und den Gedanken, dass es sich dabei zugleich um einen Hydramnios handeln könnte, falls er nicht ganz deutlich ausgeprägt ist, überhaupt nicht aufkommen lässt.

3. In anderen Fällen, wo man sich über das Bestehen eines Hydramnios völlig klar ist, denkt man nicht leicht an ein gleichzeitiges Bestehen einer Placenta praevia, wenn es sich um die marginale Form handelt, bei der auch ganz ohne das gewöhnliche Symptom des vorliegenden Mutterkuchens, nämlich der Blutung, die Geburt stattfinden kann, und selbst die innere Untersuchung sehr oft nicht zur genauen Diagnose der Placentarinsertion führt.

4. Oder die Eihäute können schon vor der Untersuchung durch den Arzt, die ganz richtig eine Placenta praevia ergab, geplatzt sein, und so die Bestätigung des gleichzeitigen Hydramnios unmöglich gemacht haben.

5. Oder sie platzen bei oder nach der Untersuchung, und das Fruchtwasser entleert sich mit einer solchen

Schnelligkeit, dass eine genaue Schätzung gar nicht stattfinden, und somit auch nicht sicher ein Hydramnios, wenn er nur mässige Grade erreicht hat, diagnosticirt werden kann. Dabei fällt noch ins Gewicht, dass, wie bereits erwähnt, die zum Hydramnios nötige Fruchtwassermenge verschieden gross angegeben wird.

6. Sodann mengt sich dem Fruchtwasser in Fällen von Placenta praevia oft Blut bei, sodass man eine Entscheidung, was von dem Abgange dem Fruchtwasser und was dem Blute angehört, schwer treffen kann. Meist wird der Abgang in diesen Fällen zum grössten Teile für Blut gehalten, und so entzieht sich der etwa dabei bestehende Hydramnios der Beobachtung. Auf dieser Thatsache der Vermengung von Blut mit grösseren Fruchtwassermassen beruhen ganz entschieden bei Fällen von Placenta praevia auch die Angaben von den ganz enormen Blutverlusten, die zugleich den Geburtshelfer in Schrecken setzen und zugleich in Staunen durch ihre relative Unschädlichkeit, wie es Fall III zeigt. Sicher findet sich in diesen Fällen neben der Placenta praevia auch Hydramnios.

7. Zudem ist die genaue Ansatzstelle der Placenta gar nicht leicht zu bestimmen, mit Ausnahme von ausgesprochenen Fällen von Placenta praevia centralis und lateralis. Die Placentarinsertion ist oft bedeutend tiefer gelegen, als man nach dem nachträglichen Untersuchungsbefund post partum etwa glauben könnte. Denn wenn man nicht bedenkt, dass nach der Geburt das Corpus uteri sich kontrahirt und somit sich sehr verkleinert, während das untere Uterinsegment, die Ansatzstelle des Mutterkuchens bei Placenta praevia lateralis und marginalis, weit und schlaff bleibt wegen Mangels an kontraktilen Elementen, so scheint bei einer eventuellen nachträg-

lichen intrauterinen Untersuchung die Placentarstelle immer weiter oben zu liegen, als man bei der Untersuchung am graviden Uterus diagnosticirt hätte, und als sie auch wirklich ist. Auf diese Weise dürfte es ebenfalls nicht selten vorkommen, dass der tiefe Sitz der Placenta verkannt wird.

Einen viel sichereren Anhaltspunkt dagegen zur Ermittlung der tiefen Placentarinsertion als die intrauterine Untersuchung post partum bietet die meist vorkommende spontane Ruptur der Eihäute, und vor allem die Stelle des Eihautrisses, der in allen Fällen von stattgehabtem Tiefsitz der Placenta am Rand derselben oder doch nahe dabei sich findet.

Ferner dürfte nach Mantel der Umstand auf einen tiefen Placentarsitz vielleicht hinweisen, wenn der Mutterkuchen rasch der ausgestossenen Frucht folgt; derselbe folgt nach seiner Angabe um so rascher, je tiefer er sass; er kann sogar der Frucht vorangehen, besonders bei der centralen Form von Placenta praevia.

Alle diese angeführten Gründe, also die relative Seltenheit von Hydramnios einerseits und Placenta praevia anderseits, die Schwierigkeit, die Fruchtwassermenge und die Placentarinsertion genau zu bestimmen, scheinen völlig zur Genüge die Thatsache zu erklären, dass den Autoren die gegenseitige Beziehung zwischen diesen beiden Phänomenen entgehen konnte.

Unser an den Anfang dieser Abhandlung gestellte Fall wäre nun ein schönes Paradigma für die Theorie, wie sie Mantel über die Komplikation von Placenta praevia und Hydramnios aufgestellt hat, wenn seine Theorie überhaupt einwandsfrei wäre. Ich werde nun im Folgenden kurz darthun, wie sich dieser Autor den Zusammenhang dieser beiden Phänomene denkt, und mich dann

den Einwänden, welche die Richtigkeit der ganzen Theorie in Frage stellen, zuwenden.

Mantel hält nun die Implantation des Mutterkuchens am tiefsten Punkte der Gebärmutter deshalb für einen häufigen Grund für die gleichzeitige Entstehung einer abnorm vermehrten Fruchtwassermenge, weil in diesem Falle, sei es der kindliche Kopf, sei es der Steiss des Foetus bei der normalen Ovoidgestalt des Uterus, die tiefste Stelle in der Gebärmutterhöhle gewöhnlich einnehme. Sitze nun gerade da auch die Placenta, so übe nun der darauf lagernde Kindesteil einen Druck und eine Kompression auf sie aus.

Dieser Druck würde noch erhöht durch das Gewicht der Flüssigkeitssäule, welche auf der tiefsitzenden Placenta lagere, und die den Mutterkuchen zur Basis und die Höhe der Gebärmutter zur Höhe habe. Es erfahre ferner dieser Druck noch eine Steigerung durch die beim Hydramnios abnorm gespannte Uteruswand, und berechnet Mantel den Gesamtdruckzuwachs, der der Placenta bei ihrem tiefen Sitze aus diesen drei Faktoren erwächst, auf ca. 4 kg aus dem Gewicht des Foetus und der normalen Fruchtwassermenge, ohne die beim Hydramnios anormal vermehrte Flüssigkeitsmenge mit in die Berechnung zu ziehen.

Durch diesen Mehrdruck auf die tiefsitzende Placenta würden nach Mantels Ansicht die venösen Gefässe viel eher komprimirt als die Arterien. Infolgedessen käme es in der Placenta, in den Eihäuten und im Foetus zu einer Rückstauung venösen Blutes, die sich eben in einer reichlichen Transsudation in die Amnionhöhle zu erkennen gäbe.

An der Placenta unterbliebe nämlich dabei leicht die normale in den späteren Schwangerschaftsmonaten er-

folgende Obliteration der in der Grenzmembran der foetalen Placenta liegenden Vasa propria von Jungbluth, und zwar funktionirten sie da als Fruchtwasserquelle bei nicht eintretender Obliteration bis zum endgiltigen Abschluss der Schwangerschaft und infolge des gesteigerten Druckes auch noch in gesteigertem Masse.

Was nun die Nabelschnur beträfe, so fände aus ihren Gefässen unter den fraglichen Umständen ebenfalls eine gesteigerte Transsudation statt infolge von Rückstauung in der Nabelarterie einerseits. Diese Transsudation sei aber nur sehr gering wegen der normal dickeren und undurchlässigeren Arterienwand. Anderseits sei die Circulation im Nabelstrang dadurch behindert, dass das Blut bei tiefsitzender Placenta gegen seine eigene Schwere in der dünnwandigen Vene zum Foetus steigen müsse, was eben bei dem hohen normalen Placentarsitz nicht der Fall sei, wo die elastischen, dickwandigen Arterien den aufsteigenden Ast, die Vene dagegen den absteigenden Ast in der Nabelstrangcirculation bilde. Also hauptsächlich aus der Vene erfolge die Transsudation aus dem Nabelstrang, da die vis a tergo sehr gering sei, und die die Venencirculation begünstigenden Klappen in der Umbilikalvene bloss rudimentär seien. Auch eine anormal lange Nabelschnur solle sich häufig bei diesen Zuständen finden, alles Momente, die eine verstärkte Exosmose seröser Flüssigkeit aus dem Nabelstrang begünstigten. Alle diese Thatsachen sind durch die Transsudationsversuche, wie sie Sallinger anstellte, zur Genüge bewiesen.

Ebenso wie aus dem Nabelstrang erfolge von der zarten und gefässreichen Haut aus des Foetus eine Transsudation, die auch durch die Drucksteigerung und Rückstauung vermehrt sei.

Es kommt ferner nach Fehling, wie wir schon angeführt haben, infolge dieser Rückstauung im Foetus zu einer sekundären Herzhypertrophie, damit zusammenhängender verstärkter Nierenthätigkeit und somit zu vermehrter Urinabscheidung in die Amnionflüssigkeit.

Somit ist also der bei und im Gefolge von Placenta praevia entstehende Hydramnios nach Mantel als ein Produkt einer vollständig physiologisch normal stattfindenden, aber infolge der Rückstauung bedingten stärkeren Fruchtwasserbildung aufzufassen. Die Placenta praevia entsteht nach ihm für sich, aber in ihrem Gefolge entsteht der Hydramnios.

Auf die gleiche Weise will nun Mantel den Hydramnios erklären, wie er sich bei Zwillingsfrüchten findet, indem er geltend macht, dass bei einer Zwillingsschwangerschaft, wo entweder zwei einzelne Placenten oder nur eine einzige bestehen, die aber dafür auch immer von grösserer Ausdehnung ist, es leicht vorkommen könne, dass eine Placenta oder ein grösserer Teil derselben sich tief unten in der Uterushöhle inserire, und somit nach seiner oben wiedergegebenen Theorie die Bedingung für eine abnorme Vermehrung des Fruchtwasserquantums gegeben sei. Der Zwilling würde dann polyamniotisch, dessen Placenta oder Placentarteil tief sitze und so komprimirt werde.

So schön allerdings diese Theorie von Mantel ausgedacht ist, und so plausibel sie auch auf den ersten Blick scheinen mag, so fehlt es ihr doch nicht an sehr schwer wiegenden Einwänden. Wenn man auch zugeben muss, dass beim Tiefsitz der Placenta diese vielleicht unter einem etwas höheren Drucke steht als bei ihrer normalen Implantation, so ist diese Compression lange nicht so bedeutend wie sie Mantel annimmt, und ist

somit auch nicht imstande, besagte Stauungszustände hervorzurufen.

Zunächst dürfte das Gewicht des Foetus für die Entstehung eines Hydramnios durch Druck auf die Placenta vor dem sechsten Graviditätsmonat kaum in Frage kommen, da der Foetus vor diesem Termin noch so klein ist, dass er in der Uterinhöhle ständig seine Lage wechselt und somit einen constanten Druck auf den tiefsitzenden Mutterkuchen nicht ausüben kann. Es drückt sodann der Foetus auf die Placenta im Fall von tiefem Sitze nicht mit seiner ganzen Schwere, sondern nur mit dem Gewicht, das die Differenz darstellt zwischen dem specifischen Gewicht des Fruchtwassers und dem des Foetus, da ja derselbe in der Amnionflüssigkeit frei suspendirt ist.

Zudem fällt der Umstand sehr ins Gewicht, dass, wie aus Folgendem hervorgeht, in diesen Fällen die Zahl der Querlagen ungemein viel grösser wird. Bei einem querliegenden Kinde ist nun aber ein Druck auf die Placenta seitens des Foetus so gut wie ausgeschlossen, da er den Mutterkuchen gewissermassen überbrückt.

Nun könnte man aber einwenden, wenn auch das Gewicht des Foetus nicht so sehr ins Gewicht fällt als dies Mantel glaubt, so bleibt doch noch der Druck übrig, der von der Fruchtwassersäule auf die tiefsitzende Placenta ausgeübt wird. Dem ist zu entgegnen, dass im Falle einer Gradlage, wo der Kopf oder der Steiss des Foetus auf die Placenta allerdings nur in geringem Masse wegen seiner Suspension im Fruchtwasser drückt, die Flüssigkeitssäule nicht auch noch darauf einen Druck ausüben kann, da ja durch den vorliegenden Kindesteil die Placentarfläche bereits bedeckt ist.

Bei Querlagen, wo der Foetus die Placenta gewissermassen überbrückt, lastet der Hauptdruck der Frucht-

wassersäule nicht auf dem Mutterkuchen, sondern auf dem Foetus und wird durch ihn nach der Uteruswand, auf der der Foetus beiderseits seitlich aufliegt, fortgepflanzt. Daher kann also von einem Drucke des Fruchtwassers auf die tiefsitzende Placenta schlechtweg nicht gesprochen werden.

Was nun den Druck anbelangt, der nach Mantel von der gespannten Uteruswand auf die Placenta ausgeübt wird, so wirkt er in gleicher Weise auf die hoch- wie auf die tiefsitzende Placenta. Und wenn man auch zugeben muss, dass er bei Fällen von Hydramnios etwas steigen kann, so ist diese Drucksteigerung keineswegs als sicheres und konstantes Ereigniss aufzufassen. Ist es doch bekannt, dass der Uterus in vielen Fällen von Hydramnios oft eine so äusserst schlaffe und dehnbare Consistenz zeigt, dass von einem durch ihn ausgeübten Druck nicht die Rede sein kann.

Wenn nun Mantel auch die mit Hydramnios komplizirten Zwillingsschwangerschaften auf einen Tiefsitz der Placenta hinausspielen will, so können wir ihm hierin gar nicht folgen. Denn erstens ist eine Zwillingsschwangerschaft bei Placenta praevia anerkannt eine so äusserst grosse Seltenheit, dass es mir nur 11 derartige Fälle in der Literatur vorzufinden gelungen ist (Schuchardt; Osius; Ricker; Trefurt; Spöndli; Hohl; Kurz; Mantel; Macdonald). Davon waren bloss zwei Fälle, der eine von Trefurt, der andere von Mantel, mit einem Hydramnios nachweislich kombinirt. Zweitens ist es bekannt, dass weit häufiger Hydramnios bei noch nicht ausgetragenen Früchten gefunden wird als bei völlig reifen Zwillingen, bei denen doch, wäre die Theorie von Mantel richtig, das häufigere Auftreten der Doppelkomplikation unbedingt erwartet werden müsste.

Aus all diesen Gründen ist also die Mantel'sche Theorie als sehr wohl anfechtbar zu betrachten. Und wenn uns auch über die Art der Beziehungen dieser beiden Phänome zu einander unsere Erfahrungen noch keinen Fingerzeig geboten haben, so müssen wir doch nach den vielen von Mantel zur Erhärtung seiner Theorie gesammelten Fällen, von denen auch einige später folgen sollen, an das Vorhandensein eines beide Phänomene verursachenden Momentes glauben

Haben wir früher darauf hingewiesen, dass wiederholte Fälle von Placenta praevia bei derselben Frau schon zu wiederholten Malen zur Beobachtung gelangt sind, sodass sich in diesen Fällen die Vermutung einer bestehenden Disposition nicht abweisen lässt, so gilt dies auch vom Hydramnios, wie es die Fälle III und IV deutlichst zeigen. Und da bei jedem dieser Fälle einmal sich die Komplikation von Placenta praevia mit Hydramnios deutlichst gefunden hat, so liegt es nahe anzunehmen, dass die noch unbekannten Bedingungen für das Entstehen dieser beiden Phänomene jedesmal gegeben waren. Deshalb sind wir geneigt, auch für die übrigen mit Hydramnios komplizirten Geburten bei denselben Frauen zugleich die Gegenwart einer Placenta praevia anzunehmen, wenn uns auch die Krankengeschichte darüber keinen Aufschluss giebt, da wir ja wissen, dass sich Placenta praevia besonders in ihrer marginalen Form leicht der Beobachtung entziehen kann, zumal wenn ein Hydramnios die allgemeine Aufmerksamkeit ganz auf sich lenkt.

Wenn wir nun von dieser Ansicht ausgehen, dass Hydramnios relativ häufig mit einer Placenta praevia kombinirt in die Erscheinung tritt, so kann es uns auch gar nicht überraschen, bei beiden Phänomenen ziemlich

die gleichen Symptome vorzufinden. Zunächst betreffen die beiden Komplikationen, wie schon gezeigt, zum weitaus grössten Teile Mehrgebärende. Sodann findet bei beiden sehr häufig ein vorzeitiger Eintritt der Geburt statt, und zwar bei Hydramnios nach Bar auf 489 Fälle 78 mal und bei Placenta praevia nach Müller auf 595 Fälle 329 mal. Bei der Geburt findet sich bei beiden Phänomenen oft spontane Ruptur der Eihäute und häufig Nabelschnurvorfall. Dieser letztere fand sich nach Bar bei Hydramnios 17 mal auf 188 Fälle; ebenso schreibt Tarnier dem tiefen Sitz der Placenta ein prädisponirendes Moment zu für Prolaps der Nabelschnur. Schliesslich zeigen sich bei beiden Phänomenen oft fehlerhafte Kindeslagen, deren Häufigkeit wir noch kurz beleuchten wollen.

So kamen nach der Statistik von Paessler über 84 Fälle von Placenta praevia auf 5—6 Kindslagen 1 Schieflage; auf 16—17 Kindslagen 1 Beckenendlage und auf 10—11 Kindslagen 1 Querlage.

Da nach Schröder Quer- und Schieflagen zusammen unter 178 Kindslagen 1 mal, Beckenendlagen unter 32,1 Kindslagen 1 mal vorkommen, so wären also bei Placenta praevia Quer- und Schieflagen ungefähr 20 mal, Beckenendlagen ungefähr 2 mal so häufig als bei den grossen Zahlen aller Geburten.

Bei Hydramnios dagegen hat Sallinger unter 54 Fällen, worunter 34 einfache und 20 mehrfache Geburten waren, 12 Quer- resp. Schieflagen auf die einfachen und 4 Quer- resp. Schieflagen auf die mehrfachen Geburten kommend konstatiren können.

Die erwähnte Häufigkeit der fehlerhaften Lagen und Haltungsanomalieen bei Placenta praevia findet jedenfalls ihre Erklärung in der Schlaffheit und Weite der

Uterushöhle, die ja auch das Zustandekommen der tiefen Placentarinsertion begünstigt. Aber vor allem wird sie erklärlich, wenn wir bedenken, dass relativ häufig mit ihr noch ein Hydramnios verbunden ist. Dieser nämlich dehnt und verdünnt dann sehr die Uteruswandung, macht den Foetus äusserst beweglich, wodurch sich mit Leichtigkeit der Kopf vom Beckeneingang entfernen kann. Ferner dürfte in Betracht zu ziehen sein der Umstand, dass beim Hydramnios die Blase mit sehr viel grösserer Gewalt springt als in der Norm, und dass dann alles Bewegliche vom Fruchtwasserstrom mit fortgeschwemmt und aus seiner natürlichen Lage gerissen wird, falls nicht direkt ein grosser Kindesteil als Tampon sich in den Beckeneingang einstellt.

Zudem handelt es sich ja sehr oft um Frühgeburten, was natürlich zum Entstehen dieser fehlerhaften Lagen ungemein viel beiträgt; denn dass kleine, schlaffe und unreife Früchte leichter fehlerhafte Lagen einnehmen können, als reife ausgetragene, ist wohl ohne weiteres klar.

Was nun die Missbildungen anbetrifft, die bei Hydramnios, wie auch unser Fall es in evidenter Weise zeigte, vorkommen, so hält Ahlfeld mit Spiegelberg dieses Zusammentreffen für einen ziemlich regelmässigen Befund, besonders bei Zwillingen. Er sagt nämlich: „Damit stimmt es, dass selten ein ganz wohlgebildeter Foetus bei Hydramnios gefunden wird.“ Der gleichen Ansicht ist Calderini und eine grosse Zahl anderer Autoren. Um so überraschender ist es, wenn Bar gerade zu dem entgegengesetzten Resultate kommt, da er bloss 8 Missbildungen auf 100 Fälle von Hydramnios kommend fand; derselben Ansicht schliesst sich auch Mantel an, indem er unter seinen 45 Fällen nur 1 Fall von Missbildung,

die in einer Hasenscharte bestand, konstatiren konnte. (conf. Fall VI.)

Trotzdem möchte ich doch nach Ahlfeld, Mannes und Sallinger, der unter 161 Fällen von Hydramnios 29 mal Missbildungen fand, an eine ziemlich häufige Coincidenz der beiden Phänomene glauben; besonders im Hinblick auf unseren selbst erlebten Fall. Dadurch nämlich, dass, wie schon früher erwähnt, die Missbildung oft in den foetalen Kreislauf als Hindernis eingeschaltet ist, kann sie leicht zum Hydramnios führen. Ebenso können Missbildungen, wie z. B. die Spaltbildungen, bei denen die Gefässe in offenen Körperhöhlen liegen, infolge leichterer Transsudation reichlich Fruchtwasser liefern; es wäre also der Hydramnios da als Folge der Missbildung aufzufassen.

Der Versuch von Mantel, durch seine Drucktheorie die Entstehung von Missbildungen zu erklären, wird meiner Ansicht nach haltlos, da wir früheren Orts eben die Richtigkeit dieser Theorie widerlegt haben.

Einige Fälle sollen nun noch zum Schlusse darthun, dass diese Complication von Hydramnios mit Placenta praevia schon des öfteren beobachtet ist.

Fall II. (Mantel.)

Primipara von 22 Jahren mit Erbrechen und Haemorrhagieen während der Schwangerschaft. Beschwerliche Schwangerschaft mit Oedem an den unteren Extremitäten. Der voluminöse Uterus übersteigt 5 Finger breit den Nabel. Sehr beweglicher Foetus; spontane Ruptur der Eihäute und Abfluss einer beträchtlichen Menge von Fruchtwasser. Mit der Austreibung des Kopfes erfolgte noch eine sehr grosse mit Mekonium vermischte Flüssigkeitsmenge. Der Eihautriss fand sich direkt am Rande der Placenta.

Fall III. (Mantel.)

Fehlerhaftes Becken; Placenta praevia; Querlage; Hydramnios.

35jährige Frau, am Ende der III. Gravidität. Die beiden ersten Geburten waren von sehr langer Dauer. Der Leib war während der zwei ersten Graviditäten stark aufgetrieben, ebenso wie bei der dritten, wo die Schwangere sehr unter den Beschwerden des Hydramnios litt. Im Beginn der Geburt heftige Blutung.

Der Uterus war sehr voluminös, reichte bis zum Diaphragma. Die stark gedehnte Wandung erschwerte sehr die Palpation.

Man machte die Wendung; der Hand folgten zwei Blutströme, die in breitem Strahle aus der Vulva stürzten. Nach der Geburt entleerte sich noch eine ziemliche Menge schwarzen Blutes, und doch zeigte die Entbundene nicht die Zeichen einer schweren Haemorrhagie.

Fall IV. (Mantel.)

XII-Para von 41 Jahren. Unter den 12 Geburten befanden sich 2 Aborte und 1 mit Schräglage komplizirte Geburt. Bei der 12. Gravidität bestand aufgetriebener Leib, Hydramnios und Steisslage. Im $7^1/_2$. Monat der 13. Schwangerschaft stellten sich ein: starke Blutungen; aufgetriebener Leib; Schräglage; sehr beweglicher Fötus; Placenta praevia; spontane Ruptur der Eihäute und Ausfluss einer grossen Menge von Fruchtwasser; Wendung; Tod von Mutter und Kind.

Fall V. (Mantel.)

Schwangerschaft im 8. Monat; Haemorrhagie; Placenta praevia; Hydramnios.

VI-Para von 40 Jahren, von stets guter Gesundheit; Familienanamnese ohne Belang; regelmässig vom $12^1/_2$. Jahre ab menstruirt.

Erste Schwangerschaft im 25. Jahre; normaler Verlauf, und Geburt eines lebenden Kindes.

Es folgen nun 4 Frühgeburten mit heftiger Blutung; von Syphilis liessen sich keine Anhaltspunkte eruiren.

Die 6. Gravidität verlief anfangs normal; doch 4 Wochen vor dem normalen Ende entstand plötzlich eine heftige Hämorrhagie. Die Untersuchung ergab ein äusserst gespanntes und ausgedehntes Abdomen. Das Kind lag quer. Von Herztönen war nichts zu konstatiren.

In der Vagina und im Collum fanden sich zahlreiche Blutgerinnsel. Der Muttermund war Fünfmarkstück gross. Im Collum gelangte man auf einen grossen Fruchtwassersack und rechts auf die Cotyledonen der Placenta. Kindliche Teile waren nicht fühlbar. Man sprengte die Eihäute und holte sich den Fuss herunter und extrahirte. Bei der Sprengung der Eihäute entleerte sich eine reichliche Fruchtwassermenge; ebenso folgte der Extraktion ein gewaltiger Strom blutig gefärbten Fruchtwassers. Die Placenta folgte zugleich mit dem Kinde, war breit und 420 g schwer. Das Kind lebte und wog 1970 g.

Fall VI. (Mantel.)

Frühgeburt im 8. Monat; Tiefe Placentarinsertion; Hydramnios; Blutung bei der Geburt.

26jährige Frau, von guter Konstitution, regelmässig menstruirt, ohne spec. Belastung.

Eine spontane Frühgeburt.

Letzte Gravidität bis zum 7. Monat gut verlaufen; da trat Blutung auf. Die Beschwerden führten sie Ende des 8. Monats in die Klinik.

Das Abdomen war gespannt und ausgedehnt; zeigte deutliche Fluctuation. Kind lag quer; Herztöne hörbar.

Fühlbare Verdickung des unteren Segments. Neue Haemorrhagie nachts; Muttermund Zweimarkstück gross.

Rechts am Orificium internum Placenta fühlbar. Tamponade. Morgens Muttermund Fünfmarkstück gross. Wendung und Extraction. Bei der Sprengung der Eihäute entleerten sich ca. 2 Liter Fruchtwasser. Kind lebend, 2530 g schwer, 48 cm lang, zeigte doppelte Hasenscharte. Placenta breit; die Eihäute waren direkt an ihrem Rande eingerissen.

Fall VII. (Spengler.)

Placenta praevia. — Hydramnios.

30¾ Jahre alte Frau; im vorigen Jahre eine schwere Zangengeburt. Phthisis pulmonum. In der Schwangerschaft mehrmals Blutabgang. Die Geburt wurde durch Wendung und Accouchement forçé beendet. Mit den aus den Genitalien tretenden Füssen stürzte ein Strom Blutwasser hervor.

Tod der Mutter durch Atonie des Uterus; Kind tot.

Fall VIII. (Mantel.)

Hydramnios; Tiefsitz der Placenta; Frühgeburt im 7. Monat.

I-Para von 25 Jahren; mit 13 Jahren menstruirt. Bis zum 4. Monat vergrösserte sich der Leib nur wenig; hernach aber rasch und blieb bis zum Ende der Schwangerschaft über die normalen Grenzen hinaus gedehnt. Beim Blasensprung entleerten sich 2100 g Fruchtwasser. Ausserdem floss noch eine ziemliche Menge ab. Dem Foetus folgte noch eine Menge von 1 Liter Fruchtwasser; sodass also der Gesammtabgang an Fruchtwasser gut ca. 3100 g betrug.

Die Placenta fand sich rechts vorn 3–4 cm vom Orificium externum.

Klar können wir an diesen Fällen die Komplikation vom tiefen Placentarsitz und Hydramnios sehen und können dieselben zur Erhärtung dafür anführen, dass wohl eine beide Phänomene bedingende Ursache bestehen muss. Dass aber diese Komplikation keine so grosse Seltenheit ist, das beweisen die weiteren 40 Fälle, die Mantel anführt, und bei denen höchst wahrscheinlich diese Komplikation zutraf. Zeigen sie doch die Symptome eines Hydramnios; wie z. B.:

1. Sehr heftiges Erbrechen.
2. Starke Kreuz- und Leibschmerzen.
3. Grossen Leibesumfang.
4. Schwierigkeit zu palpiren und zu auskultiren.
5. Abnorme Beweglichkeit des Foetus.
6. Frühgeburt.
7. Grosse Fruchtwassermenge.

Die gleichen Fälle führen aber auch die einzelnen Erkennungszeichen für den Tiefsitz der Placenta, wie z. B.:

1. Blutung in der Schwangerschaft.
2. Blutung bei der Geburt.
3. Frühgeburt.
4. Fehlerhafte Lagen des Foetus.
5. Spontane Ruptur der Eihäute.
6. Eihautriss am oder nahe am Placentarrand.

Durch die Kombination dieser Symptome beiderseits sind eben diese Fälle als solche deutlichst gekennzeichnet, bei denen die Komplikation einer tieftitzenden Placenta mit Hydramnios statthatte; und zwar sehen wir daraus, dass eine relativ häufige Coincidenz dieser beiden Phänomene besteht. In diesem Punkte sind wir mit Mantel vollständig einer Meinung, wenn wir auch nicht seine Theorie aus oben entwickelten Gründen als erwiesen

annehmen können, und wenn wir auch zugeben müssen, dass die Frage, worauf man diese Coincidenz zurückzuführen hat, noch völlig offen ist. Zweck dieser Abhandlung war es nur, den sehr interessanten Geburtsfall als Beitrag zur Casuistik der Complikation von Placenta praevia und Hydramnios zur Kenntnis zu bringen.

Sache weiterer Untersuchung wird es sein, über diese in ihrer Ätiologie noch ganz dunklen aber sicher bestehenden Doppelcomplication von Placenta praevia und Hydramnios einiges Licht zu verbreiten.

Am Ende dieser Abhandlung ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Freund für die freundliche Überweisung der Arbeit, Herrn Prof. Dr. von Recklinghausen für die gütige Gewährung des Sectionsberichtes und Herrn Assistenzarzt Dr. Steidl für die freundlichen Unterweisungen meinen besten Dank auszudrücken.

Literatur.

1. Ahlfeld, Berichte und Arbeiten. 1881—1882. S. 147. — Arch. f. Gynaekologie B. XIV. — Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynaekologie B. XIV. — Deutsche Zeitschrift f. praktische Medizin, 1877, Nr. 43.
2. Bar, Archives de Tocologie, 1882, sept., S. 528, 530.
3. Berger, Annales de Gynécologie 1873.
4. Calderini, Archives de Tocologie 1882, S. 161.
5. Dührssen, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gynaekologie II. Congress, S. 8.
6. Depaul, Archives de Tocologie 1874, S. 7.
7. Hartcop, 80 Fälle von Placenta praevia. Inaug.-Diss.
8. Hecker, Monatsschrift für Geburtskunde B. VIII, S. 417.
9. Hofmeier, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie Bd. VIII, S. 89. — Die menschliche Placenta. Wiesbaden 1890.
10. Holst, Monatsschrift f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1854, B. III, S. 67.
11. Hohl, Monatsschrift f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1854, B. III, S. 292.
12. Ingleby, Practical treatise on uterine hemorrhage S. 64 u. 140.
13. Jungbluth, Beitrag zur Lehre vom Fruchtwasser und seiner übermässigen Vermehrung. Inaug.-Diss. Bonn 1869. — Virchows Archiv B. 48, S. 523. — Archiv f. Gynaekologie B. IV, S. 554.
14. Kaltenbach, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie B. 18, S. 1.
15. Küstner, Archiv für Gynaekologie B. X, S. 135. — Archiv für Gynaekologie B. XXI.